不同人格特质和产后抑郁关系的meta分析

10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0726

袁德慧[1]，李玉红[1*]，董袁圆[2]，王明欢[1]

基金项目：安徽省自然科学基金面上项目“妊娠女性不同时期非稳态负荷风险预测模型的研究”（项目编号：2108085MG242）

1.230601 安徽省合肥市，安徽医科大学护理学院

2.230001 安徽省合肥市，安徽省妇幼保健院危急重产科

*通讯作者：李玉红，教授，硕士生导师；Email: liyuhong@ahmu.edu.cn

【摘要】 目的 探究不同人格特质与产后抑郁的关系。**方法** 计算机检索Web of Science、PubMed、EBSCOhost、Embase、PsycInfo（Proquest）、中国知网、万方和维普。检索自建库至2021年6月4日有关不同人格特质与产后抑郁关系的研究。文献质量评价后，提取相关数据。运用Stata 16.0进行Meta分析。对神经质与产后抑郁的关系进行亚组分析和发表偏倚检验。使用随机效应模型和固定效应模型对不同人格特质和产后抑郁的关系进行敏感性分析。**结果** 共纳入19篇文献进行Meta分析。Meta分析结果显示：人格特质的神经质、易感性、外向性、开放性、回避性和依赖性与产后抑郁关系的 *OR* 分别为1.30（95%*CI*：1.20，1.40）、1.39（95%*CI*：1.10，1.76）、0.86（95%*CI*：0.77，0.97）、0.94（95%*CI*：0.9，0.98）、6.27（95%*CI*：2.55，15.40）和7.71（95%*CI*：1.62，31.14）。亚组分析结果显示，爱丁堡产后抑郁量表（EPDS）的临界值不同以及产后抑郁的调查时间不同是合并结果的异质性来源。敏感性分析结果显示，除强迫性人格外，其它人格特质的合并结果可靠。**结论** 人格特质类型对产后抑郁有着不同的影响，其中人格特质的神经质和易感性是产后抑郁的危险因素；人格特质的外向性和开放性是产后抑郁的保护因素；神经质个性的产妇的产后抑郁可能更严重，且更可能在产后12周以后发生产后抑郁。因国内外研究结果尚不一致，未来还需进一步探讨回避性、依赖性和强迫性人格障碍和产后抑郁的关系。

【关键词】 人格；产后抑郁；Meta分析

The relationships between different personality traits and postpartum depression: A meta-analysis

YUAN Dehui[1], LI Yuhong[1*], DONG Yuanyuan[2], WANG Minghuan[1]

1.School of Nursing, Anhui Medical University, Hefei 230601, China

2.Critical obstetrics department, Anhui Province Maternity & Child Health Hospital, Hefei 230001, China

*Corresponding author, LI Yuhong, Professor, master supervisor; Email: liyuhong@ahmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To explore the relationships of different personality traits to postpartum depression. **Methods** Databases including Web Of Science, PubMed, EBSCOhost, Embase, PsycInfo (Proquest), CNKI, VIP and Wanfang were searched for studies regarding the relationships between personality traits and postpartum depression from inception to June 4, 2021. After literatures quality evaluation, relevant data were extracted. Stata 16.0 was used to meta-analysis. Subgroup analysis and publication bias were performed on the relationship between neuroticism and postpartum depression. Sensitivity analysis of the relationships between different personality traits and PPD was conducted using random effect model and fixed effect model. **Results** 19 literatures were included in this meta analysis. Meta-analysis showed that the pooled *OR* values of the relationships of neuroticism, vulnerability, extraversion, openness, avoidant personality and dependent personality to postpartum depression were 1.30 (95%*CI*: 1.20,1.40), 1.39 (95%*CI*: 1.10,1.76), 0.86 (95%*CI*: 0.77,0.97), 0.94 (95%*CI*: 0.9,0.98), 6.27 (95%*CI*: 2.55,15.40) and 7.71 (95%*CI*: 1.62,31.14) respectively. Subgroup analysis showed that the different cut-off points of Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS) and the different survey time of postpartum depression were the sources of heterogeneity. The pooled results were reliable except for obsessive-compulsive personality disorders. **Conclusion** Neuroticism and vulnerable personality were risk factors for postpartum depression. Openness and extraversion were protective factors for postpartum depression. Postpartum women with neuroticsm may have more severe postpartum depression and may be more likely to develop postpartum depression after 12 weeks postpartum.

Due to the inconsistent results of domestic and foreign research, the correlations of avoidance, dependent and obsessive-compulsive personality with postpartum depression need to be further explored in the future.

【Key Words】 Personality; Postpartum depression; Meta analysis

产后抑郁（Postpartum depression，PPD）是围产期最常见的精神障碍，其发生率约 12%[1]。PPD 会导致母亲的角色适应困难、婴儿照护行为减少和伤婴想法[2,3]，子代的行为问题[4]、发热、腹泻和发育不良[5]，以及配偶的抑郁等[6,7]。研究表明，人格障碍者发生抑郁的风险显著增加[8,9]。人格障碍患病率约为 5%[10]，人格障碍者比一般人更可能有人际关系问题、不良生活方式以及自杀行为[11]。合并抑郁症和人格问题的母亲对儿童神经心理、行为发育[12]以及育儿行为[13]均有负面影响。国内外多有研究探讨与 PPD 有关的人格特质，包括人格的神经质、外向性、开放性、易感性、依赖性、强迫性等，但研究结果尚不一致[14-20]。有研究对神经质和 PPD 的关系进行 Meta 分析，但尚未考虑其它人格特质的量化分析，且仅纳入英文文献[21]。因此，本研究对各种人格特质与 PPD 的关系进行 Meta 分析，以期为临床识别 PPD 女性提供依据。

1 资料与方法

1.1 文献纳入和排除标准

纳入标准：①使用量表或诊断性工具测量 PPD 和人格特质；②中文或英文发表的文章；③文献质量评价结果为中等质量及以上。④对于同一人群的文献，纳入最优的一篇；⑤文献提供比值比（Odds ratio，*OR*）和 95%置信区间（Confidence interval，*CI*），或经数据转换后获得 *OR* 值和 95%*CI*，并首选调整后的 *OR* 值和 95%*CI*。

排除标准：①数据不足以分析且与作者联系无回复；②重复发表的研究；③综述或 Meta 分析。

1.2 检索策略

计算机检索 Web of Science、Pubmed、EBSCOhost、Embase、PsycInfo（proquest）、中国知网、万方和维普。文献检索采用主题词的方式。英文检索词：（“perinatal depression”or“postpartum depression”or“postnatal depression”）and（temperature or character or obsessive or compulsive or personality）。中文检索词：（“人格”or“性格”or“个性”or“强迫”）and（“产后抑郁”or“产褥期抑郁”or“围产期抑郁”or“产妇抑郁”）。检索时间自建库到 2021 年 6 月 4 日。

1.3 文献质量评价工具

病例对照研究和队列研究的文献采用纽卡斯尔—渥太华量表（New Castle-Ottawa scale，NOS）评估[22]，该工具 0-4 分为低质量，5-9 分为高质量。横断面研究的文献采用美国医疗保健研究质量局（Agency for Healthcare Research and Quality，AHRQ）推荐的质量评价工具[23]，该工具 0-3 分为低质量，4-7 分为中等质量，8-11 分为高质量。

1.4 文献筛选和资料提取过程

第一，根据纳入与排除标准，2 名作者阅读题目和摘要进行独立筛查文献。2 名作者对筛查结果进行交叉核对和讨论后，将有分歧的文献以及合格文献进行全文筛查。第二，2 名作者独立筛查全文，提取信息并评价文献质量。第三，2 名作者交叉核对并讨论质量评价结果，若不能处理分歧，则由第三位作者进行裁定。

提取信息内容包括作者、发表时间、国家、PPD 调查时间、研究设计、年龄、纳入和排除标准、母婴健康状况、PPD 和人格的测量工具、排除文献的原因、样本量、*OR* 值和 95%*CI* 等。

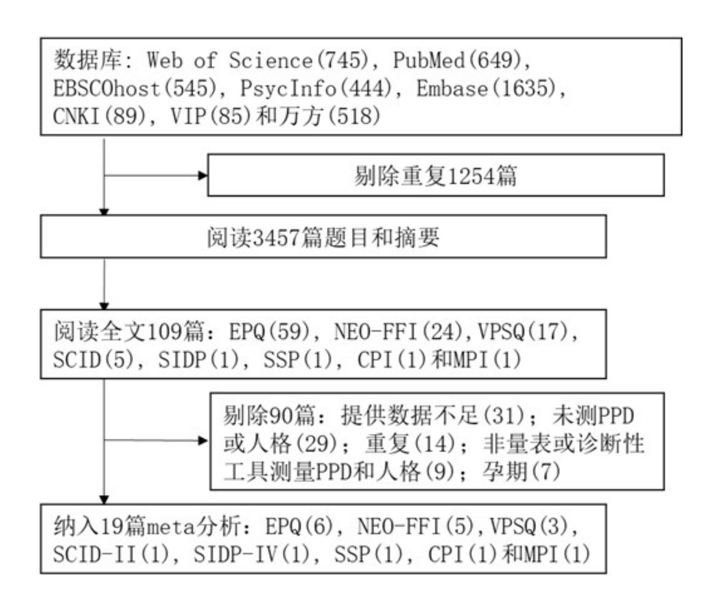
1.5 统计学方法

使用 Endnote X9 进行文献管理以及剔除重复的文献；使用 Stata 16.0 进行 Meta 分析。I^2 统计量反映合并效应量的统计学异质性，本研究分别根据 P>0.1，I^2<50%和 P<0.1，I^2≥50%选择固定效应模型和随机效应模型。通过亚组分析探讨神经质和 PPD 关系合并结果的异质性来源。通过随机效应模型和固定效应模型对不同人格特质和 PPD 的关系进行敏感性分析，以反映合并结果的稳健性。通过 Begg 检验和 Egger 检验对≥10 篇的文献进行发表偏倚评价。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 纳入研究的基本特征和质量评价结果

检索出英文文献 4019 篇和中文文献 692 篇；剔除重复 1254 篇；初步筛选后剔除 3264 篇；根据纳排标准，全文筛选 109 篇后，最终纳入 19 篇文献和 9 类人格特质，包括神经质（14 篇）、外向性（6 篇）、宜人性（5 篇）、开放性（4 篇）、责任心（4 篇）、易感人格（3 篇）、强迫性人格障碍（2 篇）、回避性人格障碍（2 篇）和依赖性人格障碍（2 篇）。纳入研究的文献质量评价结果均为中等及以上（NOS≥5，AHRQ≥7）。文献筛选流程见图 1。文献特征和质量评价结果见表 1。



注：EPQ=艾森克人格问卷，NEO-FFI=大五人格问卷，VPSQ=易感人格风格问卷，SCID=《美国精神疾病诊断与统计手册》，SCID-II=《美国精神疾病诊断与统计手册》结构化访谈修订版第三版，SIDP-IV=DSM-IV 人格障碍结构化访谈，SSP=瑞典大学人格量表，CPI=加州心理调查表，MPI=莫兹利人格问卷。

图 1　文献筛选流程图

Figure 1　Flow diagram of the literatures selection

表 1　纳入研究的基本特征和质量评价结果

Table 1　Basic characteristics and quality evaluation results of included studies

纳入研究（发表时间）	国家	产后调查时间点	PPD 测量工具	人格测量工具	纳入变量	研究设计	样本量	质量评价
Maliszewsk（2016a）[14]	波兰	1 周	EPDS≥13	NEO-FFI	N、O、A、C	横断面	101	8
Maliszewsk（2017）[16]	波兰	4-8 周	EPDS≥13	NEO-FFI	N、O、A、C	横断面	387	8
Dudek（2014）[20]	波兰	1 周	EPDS≥13	NEO-FFI	N	横断面	344	8
Saisto（2001）[24]	芬兰	2-3 月	BDI-II	NEO-PI	N	队列	211	7
Martin-Santos（2012）[25]	西班牙	8 周、32 周	EPDS＞9、DIGS	EPQ	N	队列	1407	7
马琳（2007）[26]	中国	6 周	EPDS≥9	EPQ	N、E	横断面	237	8
Iliadis（2015）[27]	瑞典	6 周、6 月	EPDS≥12	SSP	N、E、A	队列	975	7
Imsiragic（2014）[17]	克罗地亚	3-5 天、6-9 周	EPDS≥9	NEO-FFI	N、E、O、A、C	队列	262	7
Verkerk（2005）[28]	荷兰	8-12 周	RDC	CPI	N	队列	277	7
Chang（2014）[29]	中国	产后	CES-D	MPI	N	病例对照	213	8
Tian（2012）[30]	中国	产后	DSM-IV	EPQ	N	病例对照	4567	8
Gelabert（2012）[19]	西班牙	6 月	DSM-IV	EPQ	N、E、A	病例对照	237	8
何伟健（2018）[31]	中国	6 月	PDSS≥60	EPQ	N	病例对照	380	6
Thio（2004）[32]	新西兰	产后	EPDS＞12	EPQ	N	横断面	225	7
Akman（2007）[8]	土耳其	6 周	SCID-I	SCID-II	AV、OC、D	队列	302	6
Apter（2012）[9]	法国	12 周	MADRS	SIDP-IV	AV、OC、D	队列	109	6
Dennis（2004）[18]	哥伦比亚	1 周、4 周、8 周	EPDS＞12	VPSQ	V	队列	498	5
Gelabert（2011）[33]	西班牙	8 周	DIGS	VPSQ	V	队列	302	6
金三丽（2006）[34]	中国	42 天	EPDS≥10	VPSQ	V	队列	349	5

注：EPDS=爱丁堡产后抑郁量表，BDI=贝克抑郁量表，DIGS=遗传学研究诊断问卷，RDC=荷兰研究诊断标准，CES-D=流调中心抑郁量表，DSM-IV=《美国精神障碍诊断与统计手册（第四版）》，PDSS=产后抑郁症筛查量表，MADRS=蒙哥马利-艾森贝格抑郁量表，N=神经质，E=外向性，O=开放性，A=宜人性，C=责任心，AV=回避性人格障碍，OC=强迫性人格障碍，D=依赖性人格障碍，V=易感人格。

2.2 人格特质与 PPD 关系的 Meta 分析

对 9 类人格特质与 PPD 的关系分别进行 Meta 分析。根据异质性检验结果，神经质、脆弱性、外向性、强迫性和依赖性人格与 PPD 关系合并结果的异质性较大（$I^2 \geq 50\%$），选择随机效应模型（图 2）。开放性、责任心、宜人性、依赖型和回避型人格与 PPD 关系合并结果的异质性较小（$I^2 < 50\%$），选择固定效应模型（图 3）。Meta 分析结果表明：神经质（*OR*=1.30，95%*CI*：1.20，1.40）、易感人格（*OR*=1.39，95%*CI*：1.10，1.76）、依赖性人格障碍（*OR*=7.11，95%*CI*：1.62，31.14）和回避性人格障碍（*OR*=6.27，95%*CI*：2.55，15.40）是 PPD 危险因素，外向性（*OR*=0.86，95%*CI*：0.77，0.97）和开放性（*OR*=0.94，95%*CI*：0.90，0.98）是 PPD 保护因素。宜人性、责任心和强迫性与 PPD 无关。

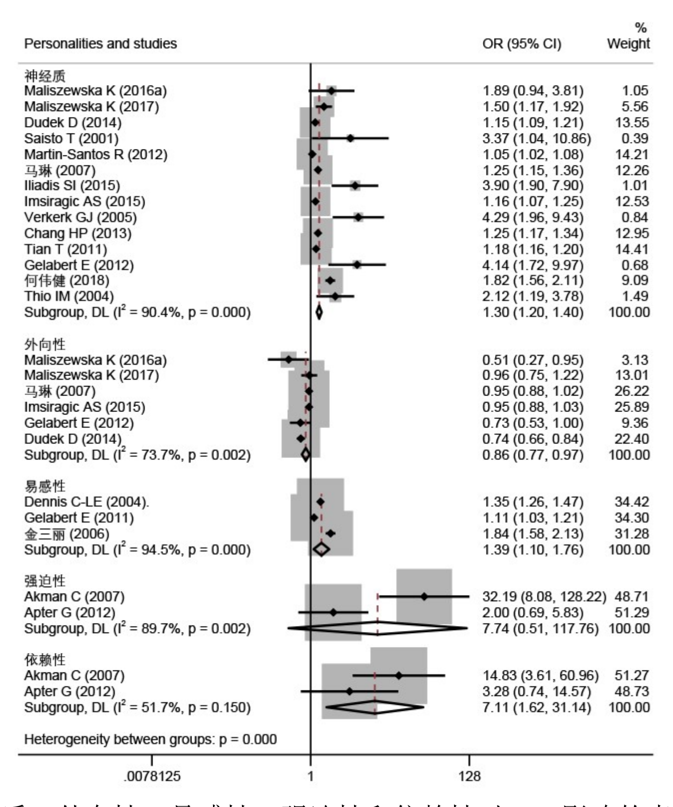


图 2　人格特质的神经质、外向性、易感性、强迫性和依赖性对 PPD 影响的森林图（随机效应模型）

Figure 2 Forest map of the relationships of neuroticism, extraversion, vulnerability, obsesive-compulsive personality and dependent personality to PPD (Random effect model)

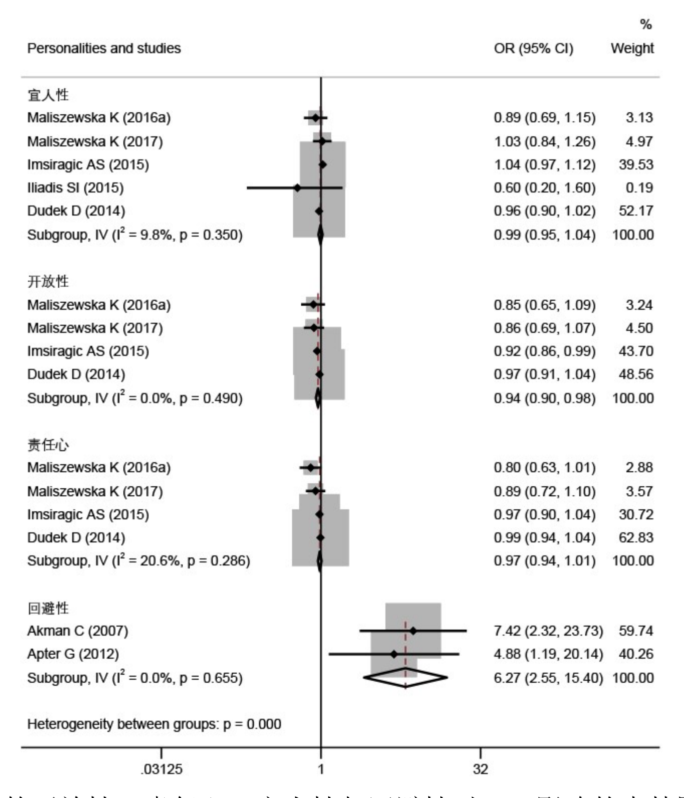


图 3　人格特质的开放性、责任心、宜人性与回避性对 PPD 影响的森林图（固定效应模型）

Figure 3　Forest map of the relationships of openness, conscientiousness, agreeableness and avoidant personality to PPD (Fixed effect model)

2.3　亚组分析

以研究地区、PPD 和神经质测量工具、EPDS 的 PPD 临界值、PPD 调查时间以及研究设计不同对神经质与 PPD 关系进行亚组分析。由于神经质和产后一周调查的 PPD 关系的合并结果异质性较小（I^2＜50%），故采用固定效应模型进行 Meta 分析；而其它各亚组合并结果的异质性仍很高（I^2＞50%），故采用随机效应模型进行 Meta 分析，结果表明，EPDS 的 PPD 的临界值划分不同（P=0.028）以及 PPD 的调查时间不同（P=0.008）是研究结果的异质性来源。亚组分析结果见表 2。

表 2　神经质与 PPD 关系的亚组分析

Table 2　Subgroup analysis of the relationship between neuroticism and PPD

研究项目	分组	纳入篇数	异质性（I^2）	*OR*（95%*CI*）	组间异质性（*P*）
地区	欧洲	10	85.80%	1.34（1.18，1.52）	0.851
	亚洲	4	91.30%	1.32（1.18，1.48）	
PPD 测量工具	EPDS	9	84.30%	1.23（1.11，1.36）	0.090
	其它	5	92.20%	1.50（1.25，1.79）	
神经质测量工具	NEO-FFI	5	56.70%	1.22（1.10，1.35）	0.221
	EPQ	6	95.00%	1.30（1.17，1.45）	
	其它	3	89.40%	2.60（1.00，6.76）	
EPDS 阈值	EPDS≥13	5	81.00%	1.71（1.22，2.41）	0.028
	EPDS≥9	3	89.40%	1.14（1.02，1.28）	
PPD 时间	＜产后 1 周	3	40.20%	1.13（1.03，1.24）	0.008
	产后 2-12 周	7	88.30%	1.33（1.13，1.57）	
	≥产后 12 周	5	95.00%	2.22（1.38，3.58）	
研究设计	横断面	5	66.40%	1.29（1.14，1.45）	0.604
	队列	5	86.30%	1.42（1.10，1.82）	
	病例对照	4	92.70%	1.41（1.20，1.67）	

2.4　敏感性分析和发表偏倚

对纳入研究的 9 个因素分别采用随机效应模型和固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示，强迫性人格改变模

型后，结果不稳定；其它 8 类人格特质的两种模型合并的 *OR* 值和 95%*CI* 相似，且均指出人格特质的神经质、易感性、外向性、开放性、回避性和依赖性是 PPD 的影响因素，宜人性和责任心与 PPD 无关，这表明 Meta 分析结果稳健可靠（表 3）。对神经质与产后抑郁关系的 Meta 分析进行 Egger 检验（t=-2.49，P=0.029）和 Begg 检验（z=0.60，P=0.547），结果表明存在发表偏倚。

表 3　不同人格特质与产后抑郁关系的敏感性分析

Table 3　Sensitivity analysis of the relationships between different personality traits and PPD

纳入变量	固定效应模型	随机效应模型
	OR（95%*CI*）	*OR*（95%*CI*）
神经质	1.16（1.14，1.17）	1.30（1.20，1.40）
外向性	0.91（0.86，0.95）	0.86（0.77，0.97）
易感性	1.29（1.23，1.36）	1.39（1.10，1.76）
开放性	0.94（0.90，0.98）	0.94（0.90，0.98）
责任心	0.97（0.92，1.02）	0.97（0.94，1.01）
宜人性	0.99（0.94，1.04）	0.99（0.95，1.04）
强迫性	5.67（2.43，13.21）	7.74（0.51，117.76）
依赖性	7.26（2.60，20.24）	7.11（1.62，31.14）
回避性	6.27（2.55，15.40）	6.27（2.55，15.40）

3　讨论

Meta 分析表明，人格特质的神经质、外向性、开放性、易感性、回避性和依赖性与 PPD 有关。产后伴随着情绪相关的中枢神经递质功能的变化[35]以及压力性生活事件，如：就业状况变化、疲劳、夫妻关系紧张等[40]。根据 Beck 的素质压力模型，人格是造成抑郁的内部素质之一，个体的素质越差或易感性越高，在压力性生活事件下越易触发抑郁[36,37]。

3.1　人格特质的神经质、外向性和开放性与 PPD 的关系

Meta 分析结果指出神经质是 PPD 的危险因素，开放性和外向性是 PPD 的保护因素。国内外多有研究指出神经质个性的产妇发生 PPD 可能性更高[24-32]，也有部分研究指出外向性和开放性个性的产妇发生 PPD 的可能性更低[15,17,24]。有高度神经质个性的女性，对问题的反应更加痛苦[38]，并消极评估自己的社会支持、经济、新生儿喂养等[14]。在面对她们不能有效应对的压力性生活事件时，情绪反应强烈或易变化[15, 38, 39]，容易出现焦虑和抑郁等负性情绪。与神经质女性面对压力采取回避性应对方式不同，外向性女性面对压力的情绪反应性低，并且更可能通过寻求社会支持、评估可用资源和向他人表达消极情绪来缓解 PPD[16,38]。开放性个体面对压力往往灵活应对、甚至有积极情感，并且对抑郁症的心理治疗和药物治疗的反应性好[40-42]。国内研究者也指出开放性和外向性产妇所采取的积极应对方式，有利于缓解 PPD[43]。

亚组分析结果显示，PPD 的调查时间以及 EPDS 的临界值不同是神经质和 PPD 关系合并结果的异质性来源。这与 Puyané 等 Meta 分析结果不一致[21]。其结果存在的差异可能与 PPD 的调查时间不同以及本研究纳入中文文献有关。本研究显示，与产后 12 周前比，在产后 12 周后神经质个性的产妇更可能患 PPD。这提示我们对神经质个性的产妇，要加强并重视产后 12 周后的 PPD 筛查。此外，亚组分析显示，与 EPDS 得分高于 9 分比，神经质个性的产妇的 EPDS 得分更可能高于 13。有研究对不同国家间 EPDS 临界值进行系统综述，其结果指出，与 EPDS 的临界值为 9/10 分的相比，当 EPDS 临界值为 12/13 分时，产妇更可能被诊断为 PPD[44]。因此，临床应注意神经质个性的产妇，其 PPD 的程度可能更严重。

3.2　人格特质的易感性、回避性、依赖性和强迫性与 PPD 的关系

由 Boyce 等人开发的九条目易感人格问卷（VPSQ）被用于测量与 PPD 有关的 9 种人格特质。人格障碍中的回避性、依赖性和强迫性人格障碍，与由神经质、胆怯性、焦虑、强迫和不稳定条目组成的 VPSQ 易感亚量表部分相似[8]。过去研究指出，抑郁症患者在 DSM-IV 的轴 II 诊断中最常见的人格障碍可能是回避性、依赖性和强迫性[45]。Meta 分析结果也显示易感人格以及回避性、依赖性和强迫性人格障碍是 PPD 的危险因素。担心人际关系、焦虑和缺乏自信的易感人格者以及回避性、依赖性和强迫性人格障碍者，在面对产后压力性生活事件时可能会采取不良的应对策略，而易感 PPD[8,46]。但是，Meta 分析结果显示回避性、依赖性人格障碍以及易感人格是 PPD 的危险因素；强迫性人格与 PPD 的关系结果不稳定。国外有研究指出 PPD 与人格障碍的强迫性和回避性无关，依赖性有关[9]。而国内有研究指出重性抑郁与人格障碍的强迫性和回避性有关，依赖性无关[47]。由于国内外研究对人格障碍与抑郁关系尚存有争议，未来还需进一步探讨不同人格障碍类型与抑郁的关系。

3.3　研究展望和局限性

本研究通过 Meta 分析，阐明了不同人格特质和 PPD 的关系，为临床识别 PPD 女性提供理论依据。以往研究指出，人格障碍是稳定的[48]，且难以治疗[49]，而应对方式[50]、沉思[51]、移情[52]、生活事件和负性自动思维[53]等可用来解释不良人格特质与抑郁的关系，因此，未来可在孕产妇群体针对其关系机制进行调查，为预防和干预不良人格特质对 PPD 的影响提供理论依据。亚组分析表明， 神经质个性的产妇在产后 12 周以后更可能发生 PPD，且 PPD 可能更严重。因此，临床需关注神经质个性产妇的 PPD 发生的时间以及严重程度。

本研究共纳入 19 篇文献，分别用随机效应模型和固定效应模型对 9 类人格特质与 PPD 的关系进行敏感性分析，结果显示，除了强迫性人格合并结果不稳定外，其它人格特质的两个模型合并 *OR* 值相似，表明 Meta 分析结果基本稳健可靠。但也存在以下局限性：第一，部分结果异质性过大，这可能与测量 PPD 和人格的工具、研究人群以及研究设计等不同有关；第二，神经质和 PPD 关系的合并结果存在发表偏倚，这可能与纳入研究仅限于中英文文献，可能存在语言偏移有关；第三，PPD 在产后随时间发展而变化，而本研究所纳入的 PPD 调查时间多为 1 年内，时间跨度大，可能导致研究结果的异质性。第四，除回避性、依赖性、强迫性人格障碍和部分 PPD 通过结构化访谈进行诊断外，其余均为自我评价的量表，易受社会期望的影响。

4 结论

根据 Meta 分析，人格特质的神经质和易感性是 PPD 的危险因素；人格特质的外向性和开放性是 PPD 的保护因素；回避性、依赖性和强迫性与 PPD 的关系需进一步探讨。未来对 PPD 危险因素的筛查和研究中应考虑不同人格特质对不同程度 PPD 的影响，对人格特质的神经质、易感性、回避性和依赖性的发现，有利于 PPD 的早期诊断和治疗。

5 作者贡献

袁德慧、董袁圆、王明欢进行文献筛选、数据提取和质量评价；袁德慧进行数据分析和文章撰写；李玉红指导论文写作，负责文章的质量控制及审阅，对文章整体负责。

6 本文无利益冲突

参考文献

[1]Shorey S, Chee CYI, Ng ED, et al. Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: a systematic review and meta-analysis[J]. J Psychiatr Res, 2018, 104:235-248. Doi:10.1016/j.jpsychires.2018.08.001

[2]Field T. Postpartum depression effects on early interactions, parenting, and safety practices: a review[J]. Infant Behav Dev, 2010, 33(1):1-6. Doi:10.1016/j.infbeh.2009.10.005

[3]Oddo-Sommerfeld S, Hain S, Louwen F, et al. Longitudinal effects of dysfunctional perfectionism and avoidant personality style on postpartum mental disorders: pathways through antepartum depression and anxiety[J]. J Affect Disord, 2016, 191:280-288. Doi:10.1016/j.jad.2015.11.040

[4]Gjerde LC, Eilertsen EM, Hannigan LJ, et al. Associations between maternal depressive symptoms and risk for offspring early-life psychopathology: the role of genetic and non-genetic mechanisms[J]. Psychol Med, 2021, 51(3):441-449. Doi:10.1017/S0033291719003301

[5]Gelaye B, Rondon MB, Araya R, et al. Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries[J]. Lancet Psychiatry, 2016, 3(10):973-982. Doi:10.1016/S2215-0366(16)30284-X

[6]Sweeney AC, Fingerhut R. Examining relationships between body dissatisfaction, maladaptive perfectionism, and postpartum depression symptoms[J]. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs, 2013, 42(5):551-561. Doi:10.1111/1552-6909.12236

[7]Paulson JF, Bazemore SD. Prenatal and postpartum depression in fathers and its association with maternal depression: a meta-analysis[J]. JAMA, 2010, 303(19):1961-1969. Doi:10.1001/jama.2010.605

[8]Akman C, Uguz F, Kaya N. Postpartum-onset major depression is associated with personality disorders[J]. Compr Psychiatry, 2007, 48(4):343-347. Doi:10.1016/j.comppsych.2007.03.005

[9]Apter G, Devouche E, Gratier M, et al. What lies behind postnatal depression: is it only a mood disorder?[J]. J Pers Disord, 2012, 26(3):357-367. Doi:10.1521/pedi.2012.26.3.357

[10]Coid J, Yang M, Tyrer P, et al. Prevalence and correlates of personality disorder in Great Britain[J]. Br J Psychiatry, 2006, 188:423-431. Doi:10.1192/bjp.188.5.423

[11]Tyrer P, Reed GM, Crawford MJ. Classification, assessment, prevalence, and effect of personality disorder[J]. Lancet, 2015, 385(9969):717-726. Doi:10.1016/S0140-6736(14)61995-4

[12]Koutra K, Roumeliotaki T, Kyriklaki A, et al. Maternal depression and personality traits in association with child neuropsychological and behavioral development in preschool years: Mother-child cohort (Rhea Study) in Crete, Greece[J]. J Affect Disord, 2017, 217:89-98. Doi:10.1016/j.jad.2017.04.002
[13]Conroy S, Marks MN, Schacht R, et al. The impact of maternal depression and personality disorder on early infant care[J]. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2010, 45(3):285-292. Doi:10.1007/s00127-009-0070-0
[14]Maliszewska K, Świątkowska-Freund M, Bidzan M, et al. Relationship, social support, and personality as psychosocial determinants of the risk for postpartum blues[J]. Ginekol Pol, 2016a, 87(6):442-447. Doi:10.5603/GP.2016.0023
[15]Maliszewska K, Bidzan M, Świątkowska-Freund M, et al. Personality type, social support and other correlates of risk for affective disorders in early puerperium[J]. Ginekol Pol, 2016b, 87(12):814-819. Doi:10.5603/GP.2016.0094
[16]Maliszewska K, Bidzan M, Świątkowska-Freund M, et al. Medical and psychosocial determinants of risk of postpartum depression: a cross-sectional study[J]. Acta Neuropsychiatr, 2017, 29(6):347-355. Doi:10.1017/neu.2017.4
[17]Imširagić AS, Begić D, Vuković IS, et al. Multivariate analysis of predictors of depression symptomatology after childbirth[J]. Psychiatr Danub, 2014, 26 Suppl 3:416-421.
[18]Dennis CL, Boyce P. Further psychometric testing of a brief personality scale to measure vulnerability to postpartum depression[J]. J Psychosom Obstet Gynaecol, 2004, 25(3-4):305-311. Doi:10.1080/01674820400017962
[19]Gelabert E, Subirà S, García-Esteve L, et al. Perfectionism dimensions in major postpartum depression[J]. J Affect Disord, 2012, 136(1-2):17-25. Doi:10.1016/j.jad.2011.08.030
[20]Dudek D, Jaeschke R, Siwek M, et al. Postpartum depression: identifying associations with bipolarity and personality traits. Preliminary results from a cross-sectional study in Poland[J]. Psychiatry Res, 2014, 215(1):69-74. Doi:10.1016/j.psychres.2013.10.013
[21]Puyané M, Subirà S, Torres A, et al. Personality traits as a risk factor for postpartum depression: a systematic review and meta-analysis[J]. J Affect Disord, 2022, 298(Pt A):577-589. Doi:10.1016/j.jad.2021.11.010
[22]Wells GA, Shea B, O' Connell D, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomized studies in meta-analyses [EB/OL]. [2017-07-12]. http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.htm.
[23]Rostom A, Dube C, Cranney A, et al. Agency for Healthcare Research and Quality (US) [EB/OL]. [2004-09-23]. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK35156.
[24]Saisto T, Salmela-Aro K, Nurmi JE, et al. Psychosocial predictors of disappointment with delivery and puerperal depression: a longitudinal study[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2001, 80(1):39-45. Doi:10.1034/j.1600-0412.2001.800108.x
[25]Martín-Santos R, Gelabert E, Subirà S, et al. Research letter: is neuroticism a risk factor for postpartum depression? [J]. Psychol Med, 2012, 42(7):1559-1565. Doi:10.1017/S0033291712000712
[26]马琳,郭丽.产后抑郁者的心理特征及社会支持情况分析[J].中国初级卫生保健, 2007, 21(8):49-52. Doi:10.3969/j.issn.1001-568X.2007.08.025
Ma L, Guo L. Analysis for psychological properties and social support actualities of the people suffered from postpartum depression[J]. Chinese Primary Health Care, 2007, 21(8):49-52. Doi:10.3969/j.issn.1001-568X.2007.08.025
[27]Iliadis SI, Koulouris P, Gingnell M, et al. Personality and risk for postpartum depressive symptoms[J]. Arch Womens Ment Health, 2015, 18(3):539-546. Doi:10.1007/s00737-014-0478-8
[28]Verkerk GJ, Denollet J, Van Heck GL, et al. Personality factors as determinants of depression in postpartum women: a prospective 1-year follow-up study[J]. Psychosom Med, 2005, 67(4):632-637. Doi:10.1097/01.psy.0000170832.14718.98

[29]Chang HP, Chen JY, Huang YH, et al. Prevalence and factors associated with depressive symptoms in mothers with infants or toddlers[J]. Pediatr Neonatol, 2014, 55(6):470-479. Doi:10.1016/j.pedneo.2013.12.009
[30]Tian T, Li Y, Xie D, et al. Clinical features and risk factors for post-partum depression in a large cohort of Chinese women with recurrent major depressive disorder[J]. J Affect Disord, 2012, 136(3):983-987. Doi:10.1016/j.jad.2011.06.047
[31]何伟健,方俊,李丽美,等.生育二胎妇女产后 6 个月抑郁症及相关因素调查[J].临床精神医学杂志, 2018, 28(01):51-53. Doi:10.3969/j.issn.1005-3220.2018.01.018
He WJ, Fang J, Li LM, et al. The investigation of postpartum depression and related factors in women after 6 months of the second childbirth[J]. Women and Children Hospital, 2018, 28(01):51-53. Doi:10.3969/j.issn.1005-3220.2018.01.018
[32]Thio IM. Resilience against stress and depression in the postpartum period[D]. The University of Auckland (New Zealand), ProQuest Dissertations and Theses Full-text Search Platform, 2001.
[33]Gelabert E, Subirà S, Plaza A, et al. The Vulnerable Personality Style Questionnaire: psychometric properties in Spanish postpartum women[J]. Arch Womens Ment Health, 2011, 14(2):115-124. Doi:10.1007/s00737-010-0186-y
[34]金三丽,李明子.易感性人格类型量表预测产后抑郁症的效果研究[J].中华护理杂志, 2006, 41(09):781-784. Doi:CNKI:SUN:ZHHL.0.2006-09-003
Jin SL, Li MZ. A study of the effectiveness of Vulnerable Personality Style Questionnaire to predict postpartum depression[J]. Chineses Journal of Nursing, 2006, 41(9):781. Doi:CNKI:SUN:ZHHL.0.2006-09-003
[35]Steiner M, Dunn E, Born L. Hormones and mood: from menarche to menopause and beyond[J]. J Affect Disord, 2003, 74(1):67-83. Doi:10.1016/s0165-0327(02)00432-9
[36]Masih S, Spence SH, Oei TPS. Sociotropic and autonomous personality and stressful life events as predictors of depressive symptoms in the postpartum period[J]. Cognitive Therapy & Research, 2007, 31(4):483 - 502.Doi:10.1007/s10608-006-9071-4
[37]马郑豫,苏志强,张大均.抑郁素质—压力理论在童年期的适用性:一项纵向研究[J].中国临床心理学杂志, 2018, 26(05): 960-965. Doi:10.16128/j.cnki.1005-3611.2018.05.027.
Ma ZY, Su ZQ, Zhang DJ. The application of the theory of “diathesis-stress” in childhood: a longitudinal study. Chinese Journal of Clinical Psychology[J], 2018, 26(05):960-965. Doi:10.16128/j.cnki.1005-3611.2018.05.027.
[38]Connor-Smith JK, Flachsbart C. Relations between personality and coping: a meta-analysis[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2007, 93(6):1080-1107. Doi: 10.1037/0022-3514.93.6.1080.
[39]张红梅,徐英,李一云,等.生活事件、社会支持、个性因素及产前心理状态对产后抑郁症的影响[J].中国慢性病预防与控制, 2007, 15(04):321-325. Doi:10.3969/j.issn.1004-6194.2007.04.007
Zhang HM, Xu Y, Li YY, et al. The influences caused by life events, social support, personality agent and antepartum mental stale on the postpartum depression[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2007, 15(04):321-325. Doi:10.3969/j.issn.1004-6194.2007.04.007
[40]Williams PG, Rau HK, Cribbet MR, et al. Openness to experience and stress regulation[J]. Journal of Research in Personality, 2009, 43(5):777 - 784. Doi:10.1016/j.jrp.2009.06.003
[41]Amare AT, Schubert KO, Tekola-Ayele F, et al. Association of the polygenic scores for personality traits and response to selective serotonin reuptake inhibitors in patients with major depressive disorder[J]. Front Psychiatry, 2018, 9:65. Doi:10.3389/fpsyt.2018.00065
[42]Bagby RM, Quilty LC, Segal ZV, et al. Personality and differential treatment response in major depression: a randomized controlled trial comparing cognitive-behavioural therapy and pharmacotherapy[J]. Can J Psychiatry, 2008, 53(6):361-370. Doi:10.1177/070674370805300605
[43]宋玉萍,孙宏伟,宋瑞荣,等.产妇人格与应对方式对产后抑郁情绪的影响[J].中华行为医学与脑科学杂志, 2010, 19(11):994-995. Doi:10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2010.11.013
Song YP, Sun HW, Song RR, et al. The impact of personality and coping style on postpartum depression[J].

Chinese Journal of Behavioral Medical and Brain Science, 2010, 19(11):994-995. Doi:10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2010.11.013
[44]Gibson J, McKenzie-McHarg K, Shakespeare J, Price J, Gray R. A systematic review of studies validating the Edinburgh Postnatal Depression Scale in antepartum and postpartum women[J]. Acta Psychiatr Scand, 2009, 119(5):350-64. Doi: 10.1111/j.1600-0447.2009.01363.x.
[45]Akman C, Uguz F, Kaya N. Postpartum-onset major depression is associated with personality disorders[J]. Compr Psychiatry, 2007, 48(4):343-347. Doi:10.1016/j.comppsych.2007.03.005
[46]Boyce P, Hickey A. Psychosocial risk factors to major depression after childbirth[J]. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2005, 40(8):605-612. Doi:10.1007/s00127-005-0931-0
[47]高成阁,王赞利,纪术茂,等.缓解期重性抑郁与心境恶劣患者人格特征及人格障碍研究[J].中国临床心理学杂志, 2003, 11(03):176-179. Doi:10.16128/j.cnki.1005－3611.2003.03.006
Gao CG, Wang ZL, Ji SM, et al. A controlled study of personality characteristics and personality disorders of patients with major depression and dysthymic disorders in remission[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2003, 11(03):176-179. Doi:10.16128/j.cnki.1005－3611.2003.03.006
[48]Morey LC, Shea MT, Markowitz JC, et al. State effects of major depression on the assessment of personality and personality disorder[J]. Am J Psychiatry, 2010, 167(5):528-535. Doi:10.1176/appi.ajp.2009.09071023
[49]杨嘉炜,刘建榕,陈炜.正念辅助治疗人格障碍的研究进展[J].中国健康心理学杂志, 2020, 28(04):633-640. Doi:10.13342/j.cnki.cjhp.2020.04.033.
Yang JW, Liu JR, Chen W. Research progress on mindfulness intervention thearpy of personality disorder auxiliary treatement[J]. China Journal of Health Psychology, 2020, 28(04):633-640. Doi:10.13342/j.cnki.cjhp.2020.04.033.
[50]郭刚军,马慧.大学生抑郁情绪与人格的关系：应对方式的中介和调节效应[J].中国健康心理学杂志, 2022, 30(03):426-431. Doi:10.13342/j.cnki.cjhp.2022.03.022.
Guo GJ, Ma H. Relationship between depressive emotion and personality of undergraduates: analysis of coping style as a mediator or moderator[J]. China Journal of Health Psychology, 2022, 30(03):426-431. Doi:10.13342/j.cnki.cjhp.2022.03.022.
[51]凌宇,杨娟,蚁金瑶.沉思在高中生神经质人格与抑郁症状关系中的中介效应[J].中国临床心理学杂志, 2013, 21(04):605-608. Doi:10.16128/j.cnki.1005-3611.2013.04.004.
Ling Y, Yang J, Yi JY. Mediating effects of rumination on neuroticism to depression in high school students[J]. Normal Institute of Science & Technology, 2013, 21(04):605-608. Doi:10.16128/j.cnki.1005-3611.2013.04.004.
[52]圣锦涛,王金辉.青少年神经质人格与抑郁的关系:移情的中介作用[J].中国健康心理学杂志, 2015, 23(10):1444-1447. Doi:10.13342/j.cnki.cjhp.2015.10.002.
Sheng JT, Wang JH. Relationship between neuroticism and depression of adolescents: the mediating role of empathy[J]. Department of Psychology, 2015, 23(10):1444-1447. Doi:10.13342/j.cnki.cjhp.2015.10.002.
[53]Kercher AJ, Rapee RM, Schniering CA. Neuroticism, life events and negative thoughts in the development of depression in adolescent girls[J]. J Abnorm Child Psychol, 2009, 37(7):903-915. Doi:10.1007/s10802-009-9325-1